



Universitätsverlag Potsdam

Artikel erschienen in:

Oliver Kann, Michael Schwarz (Hrsg.)

Militär und Gesellschaft in der Frühen Neuzeit = Themenheft: Militärisches Wissen vom 16. bis zum 19. Jahrhundert

2021– 233 S.

ISSN (print) 1617-9722

ISSN (online) 1861-910X

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-47471>



Empfohlene Zitation:

Oliver Kann: „Gut, besser, Vermesser.“ Professionalisierung und Ausdifferenzierung militärisch-räumlichen Wissens am Beispiel der Königlich Preußischen Landesaufnahme, In: Kann, Oliver; Schwarz, Michael (Hrsg.). *Militär und Gesellschaft in der frühen Neuzeit* 22 (2021), Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2021, S. 87–114.
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-51533>

Das Manuskript ist urheberrechtlich geschützt.

Oliver Kann

„Gut, besser, Vermesser.“

Professionalisierung und Ausdifferenzierung
militärisch-räumlichen Wissens
am Beispiel der Königlich Preußischen Landesaufnahme

I. Einleitung und Untersuchungsgegenstand

*„Die topographische Aufnahme- oder Generalstabskarte ist das Höchste, was die Erdkunde hat, indem sie die genaueste Abbildung der Erdoberfläche gibt und darum wieder die beste Basis für alle Kenntnis.“ August Petermann.*¹

So wurde der Gothaer Kartograph und „Wissenschaftsmanager“² August Petermann 1909 in einem Einführungswerk in die topographische Kartenkunde zitiert, freilich nicht zuletzt, um die Sachkunde des Autors zu unterstreichen. Mit der Berufung auf die Autorität Petermanns wurde zugleich auf ein Wissensprodukt hingewiesen, das in Folge der Professionalisierung militärischen Wissens entstanden war. Wenn sich regelmäßige Beobachtungen und Handlungen zu einer dauerhaften Institution verfestigen, machen sie einen qualitativen Sprung und gewinnen den Status der Objektivität.³ Folglich galt die (militärische) topographische Karte in den Augen der Zeitgenossen als Inbegriff von Wissenschaftlichkeit, Objektivität und Realitätstreue.

¹ Zit. nach: Edmund Oppermann, Einführung in die Kartenwerke der Königl. Preußischen, Bayerischen, Württembergischen und Sächsischen Landesaufnahmen nebst Winken für ihre Benutzung bei Wanderungen und ihre Verwertung im Unterricht, 2. Aufl., Hannover u. a. 1909, S. 23.

² Vgl. Jürgen Hagedorn, August Heinrich Petermann. Der erste große Wissenschaftsmanager der Geographie, in: Geographie und Schule: fachliche Grundlagen, Unterrichtspraxis Sekundarstufe 1&2, 193 (2011), S. 33–44.

³ Vgl. Achim Landwehr, Das Sichtbare sichtbar machen. Annäherungen an ‚Wissen‘ als Kategorie historischer Forschung, in: Achim Landwehr (Hrsg.), Geschichte(n) der Wirklichkeit. Beiträge zur Sozial- und Kulturgeschichte des Wissens, Augsburg 2002, S. 61–89 (Documenta Augustana, 11), hier S. 74.

Mittlerweile haben sich zahlreiche Schriften der kritischen Auseinandersetzung mit Karten gewidmet, angefangen bei den dekonstruktivistischen Essays John Brian Harleys, in denen dieser beispielsweise die noch immer als selbstverständlich geltende Zuschreibung, nach wissenschaftlichen Standards angefertigte, offizielle topographische Karten seien naturgetreu, kritisch hinterfragt.⁴ Da Karten immer ein Produkt ihrer sozialen oder politischen Zusammenhänge sind, können sie als Instrumente von Macht auftreten, die bestimmte Raumbilder festigen und verbreiten.⁵ Während die damit verbundene Zuwendung zum ‚Raum‘ sich längst nicht nur auf Karten beschränkt, harrt er in der Militärgeschichtsforschung noch der Ausschöpfung seines Potenzials⁶ – was umso erstaunlicher ist, handelt es sich doch um eine zentrale militärische Kategorie.⁷ Auch ein Blick auf die Praktiken, die „Arbeiten am Raum“ (nach Hans-Jörg Rheinberger) zeigt, dass diese bislang eher für Wissensgeschichte(n) der Geographie von Interesse waren.⁸

Wenn dieser Beitrag also räumliche und wissenshistorische Ansätze verknüpft, wirft er vermutlich mehr Fragen auf, als dass er Antworten präsentiert. Er soll, gemäß dem Anliegen der Tagung, aus der er hervorgegangen ist, in erster Linie Anregungen zum Weiterdenken geben. Der Sammelbegriff ‚Militärisches Wissen‘ soll mit Hilfe raumbezogener Praktiken eingegrenzt und unter dem Aspekt der Professio-

⁴ Vgl. John B. Harley, *The new Nature of Maps. Essays in the History of Cartography*, herausgegeben von Paul Laxton, Baltimore, MD u. a. 2001, S. 63.

⁵ Vgl. Denis Wood, *Rethinking the Power of Maps*, New York, NY u. a. 2010, Ute Schneider, *Die Macht der Karten*, 2. Aufl., Darmstadt 2006.

⁶ Ein aktuelles Gegenbeispiel, wenn auch mit stark eingegrenztem Raumbegriff, findet sich bei: Christoph Nübel, *Durchhalten und Überleben an der Westfront. Raum und Körper im Ersten Weltkrieg*, Paderborn 2014 [Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2011] (*Zeitalter der Weltkriege*, 10).

⁷ Vgl. Gerhard P. Groß, *Der „Raum“ als operationsgeschichtliche Kategorie im Zeitalter der Weltkriege*, in: Jörg Echternkamp u. a. (Hrsg.), *Perspektiven der Militärgeschichte. Raum, Gewalt und Repräsentation in historischer Forschung und Bildung*, München 2010, S. 115–140 (*Beiträge zur Militärgeschichte*, 67), hier S. 118.

⁸ Vgl. Iris Schröder, *Das Wissen von der ganzen Welt. Globale Geographien und räumliche Ordnungen Afrikas und Europas 1790–1870*, Paderborn 2011, S. 20.

„Gut, besser, Vermesser.“

nalisierung auf einem bislang wenig beachteten Feld problematisiert werden. Räumliches Wissen soll sich jedoch nicht exklusiv auf militärische oder zivile Wissenschaft beschränken. Dies würde zu kurz greifen beziehungsweise eine Dichotomie suggerieren, die historisch betrachtet nicht haltbar ist, wie im folgenden Zitat durchschimmert:

„Der Soldat lernte zuerst gute Karten machen, und aus seinen ursprünglich rohen Augenmaßskrokis hat sich die militär-topographische Karte allmählich zu jener Feinheit entwickelt, daß heute unter ‚Generalstabskarte‘ die beste Karte eines Landes verstanden zu werden pflegt, deren sich alle Kreise und Berufe des Volkes bedienen.“⁹

So urteilte der Militärgeograph Willibald Stavenhagen, nicht ganz unvoreingenommen, in seinem 1900 erschienen historischen Abriss über das preußische Militärkartenwesen. Werden Petermanns und Stavenhagens Zitate nebeneinandergelegt, so fallen zumindest drei Dinge auf. Erstens fällt der Begriff ‚Generalstabskarte‘ im Zusammenhang mit topographischen Karten, womit eine klare Aussage über Urheber und Nutzer dieser Karten getroffen ist. Zweitens wird ein (unreflektiertes) Fortschrittsnarrativ einer bis zur Perfektion vorangetriebenen Entwicklung zugrunde gelegt, deren Referenzrahmen der Status der Objektivität ist. Drittens geht mit dieser Vervollkommnung auch eine Zirkulation des Wissens über die Grenzen des Militärischen hinaus einher. Diese Verflechtung wird umso deutlicher, da das erste Zitat mit August Petermann aus der zivilen Sicht in einem militärischen Wissensprodukt die wissenschaftliche Vollkommenheit erblickt, während Willibald Stavenhagen, der Militärgeograph, auf die Verfügbarkeit militärischen Wissens für die Öffentlichkeit hinweist.

Dieser kurze Einblick in das Spannungsfeld von militärischem Wissen, das zwischen geheim und öffentlich, stationär und zirkulierend oszillieren kann, soll als Ausgangspunkt der Betrachtung dienen.

⁹ Zit. nach: Willibald Stavenhagen, Die geschichtliche Entwicklung des preussischen Militär-Kartenwesens, Leipzig 1900, S. 5.

Die nächsten Schritte stellen die Verkopplung der Wissensprodukte, in diesem Falle topographische Karten, an ihre Rezipienten heraus und untersuchen damit einhergehend die praktischen Folgen der Professionalisierung. Es soll jedoch nicht schwerpunktmäßig nach der Zirkulation genuin militärischen Wissens in der Öffentlichkeit gefragt werden. Schließlich handelt es sich nicht um ein definitorisch leicht zu greifendes, klar abgegrenztes und einfach anzuwendendes Konzept, vielmehr zeichnet sich Wissen durch eine Fülle an Eigenschaften und Bedingungen aus. So ist Wissensproduktion, zumal in der Neuzeit, extrem arbeitsteilig.¹⁰ Sie muss als dynamischer Aushandlungsprozess von handelnden Akteuren begriffen werden, insofern gilt es, diese Akteure und ihre Handlungen zunächst zu identifizieren.¹¹ Dafür werden die Praktiken der Königlich Preußischen Landesaufnahme, genauer gesagt: der dort arbeitenden Topographen untersucht. Insbesondere bei der Betrachtung der Herangehensweisen an die Produktion von Raumwissen wird der Begriff des Experten eine Rolle spielen. Dieser zeichnet sich durch Besitz und Kontrolle eines spezialisierten, praktischen oder produktiven Wissensbestandes (*'body'*) aus, der nicht unmittelbar jedem zur Verfügung steht. Expertise basiert demnach zum Teil auf Erfahrung, die sowohl durch das Lernen, als auch das Anwenden des besagten Wissens entsteht.¹²

Anhand der Praktiken und Expertise der Akteure soll gefragt werden, ob und wie sich militärisches Wissen in der Mikroperspektive ausdifferenzieren lässt. Den Rahmen bildet dabei die personelle und organisatorische Professionalisierung staatlicher Raumwissensproduktion, die in Preußen wie auch später im Deutschen Kaiserreich untrennbar

¹⁰ Michael Stolleis, *Der lernfähige und lernende Staat*, in: Johannes Fried, Michael Stolleis (Hrsg.), *Wissenskulturen. Über die Erzeugung und Weitergabe von Wissen*, Frankfurt/M. 2009, S. 58–78, hier S. 60.

¹¹ Vgl. Alexander Becker, *Kann man Wissen konstruieren?*, in: Claus Zittel (Hrsg.), *Wissen und soziale Konstruktion*, Berlin 2002, S. 13–25 (*Wissenskultur und gesellschaftlicher Wandel*, 3), hier S. 13–15.

¹² Vgl. Eric H. Ash, *Introduction: Expertise and the Early Modern State*, in: Eric H. Ash (Hrsg.), *Expertise. Practical Knowledge and the Early Modern State*, Chicago, IL 2010, S. 1–24 (*Osiris*, 25), hier S. 5 f.

„*Gut, besser, Vermesser.*“

mit dem preußisch-deutschen Generalstab verquickt war. Dieses in seiner Form zunächst einzigartige „Planungszentrum der Experten“¹³ ersetzte den Feldherrn durch das Zusammenwirken kriegswissenschaftlich ausgebildeter Profis. Kriegsplanung und operative Leitung waren somit nicht mehr dem „Genius eines einzelnen, sondern dem kriegswissenschaftlichen Know-how einer Organisation“ überantwortet.¹⁴ Diese Organisation sicherte sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen sehr wesentlichen Einfluss auf das preußische Vermessungswesen, der sich sprachlich nicht von ungefähr durch die Bezeichnung ‚Generalstabskarten‘ ausdrückte.

II. Genese der Königlich Preussischen Landesaufnahme

Eine chronologische Nachzeichnung der einzelnen Schritte auf dem Weg zur Schaffung einer nationalen Vermessungsorganisation zu liefern, würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen und zudem in ein teleologisch anmutendes Fahrwasser geraten. Gerade hinsichtlich des Aspekts der Professionalisierung ist dies zu vermeiden, da der Begriff sonst zu falschen Deutungen einlädt. Zwar fehlt es bislang an einer tiefgehenden, von neuen Forschungsaspekten getragenen Betrachtung der räumlichen Ordnung des Kaiserreichs, aber es existieren doch zumindest einige Überblickswerke, die Aufschluss über deren Genese geben.¹⁵ Es folgt daher lediglich ein kurzer Abriss ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

¹³ Zit. nach: Stefan Kaufmann, Kommunikationstechnik und Kriegführung 1815–1945. Stufen telemedialer Rüstung, München 1996 [Zugl.: Freiburg/Brsg., Univ., Diss., 1995], S. 89.

¹⁴ Ebd.

¹⁵ Vgl. dazu: Wolfgang Torge, Geschichte der Geodäsie in Deutschland, 2. Aufl., Berlin u. a. 2009; Oskar Albrecht, Kurze Geschichte des militärischen Karten- und Vermessungswesens bis zum Ausgang des ersten Weltkrieges (mit Schwerpunkt in Preußen), in: Militärgeographischer Dienst (Hrsg.), Fachdienstliche Mitteilungen des Obersten Fachvorgesetzten des Militärgeographischen Dienstes der Bundeswehr, Bonn 1970, S. 3–34; Rudolf Hafeneder, Überblick über das Militärische Geowesen Deutschlands im 19. und 20. Jahrhundert, Euskirchen 2004 (Geoinformationsdienst der Bundeswehr, 2).

Eine Denkschrift des Quartiermeisterobersten von Massenbach gab 1802 den Anstoß zur Umorganisation des Generalquartiermeisterstabes, der ab 1803 als Generalstab direkt dem König unterstellt war. Die militärgeographischen und topographischen Aufgaben dieser Einheit wurden nun schärfer gefasst und durch die 1809 von Generalmajor von Scharnhorst vorgenommene Reorganisation wurden ihre Aufgaben erweitert und eine einheitliche Ausbildung angestrebt.¹⁶ 1814 begannen in Preußen die ersten Arbeiten zu einer systematischen militärischen Landesaufnahme, zuständig sollte für mehr als 100 Jahre der Generalstab beziehungsweise später die dem Generalstabschef direkt unterstellte Organisation sein. Weitere Impulse entsprangen dem Zweiten Pariser Frieden: Die Neuordnung der Territorien zwang die Herrscher dazu, in möglichst kurzer Zeit ein wenigstens den militärischen Ansprüchen genügendes Kartenwerk zu schaffen. Dazu gingen Vermessung und Aufnahmen in Preußen, bis dahin vom Statistischen Amt durchgeführt, nun ganz auf den Generalstab über, was 1816 in Form einer Instruktion legitimiert wurde. Der Generalstab bekam eine eigene Einrichtung zur Durchführung der Vermessungen, die als Keimzelle der späteren Königlich Preußischen Landesaufnahme bezeichnet werden kann.¹⁷ Die topographischen Arbeiten waren zudem teils beim Ingenieurdepartement des Oberkriegskollegiums, teils bei der Akademie der Wissenschaften, teils beim Oberbaudepartement betrieben worden und wurden nun unter militärischer Ägide vereinigt. Um den maßgebenden Einfluss auf diese Praktiken sicherzustellen, aber auch, zu Ausbildungszwecken, wurden unter von Müffling ab 1821 regelmäßig junge Offiziere für ein bis drei Jahre zum Topographischen, gelegentlich auch Trigonometrischen Bureau abkommandiert. Unter seinen Nachfolgern wurde der Personenkreis aber reduziert und nur noch die 10 bis 15 zur Generalstabsausbildung vorgesehenen Offiziere kommandiert, was im Wesentlichen bis zum

¹⁶ Vgl. Torge, Geschichte (wie Anm. 15), S. 147 f.

¹⁷ Ebd., S. 148.

„*Gut, besser, Vermesser.*“

Ersten Weltkrieg so beibehalten wurde.¹⁸ Zu dieser Gruppe Offiziere in Ausbildung sollte später auch Helmuth von Moltke (d. Ä.) zählen, der im Vorfeld der Einigungskriege die Produktion und Nutzung geographischen Wissens intensivierte. Die Offiziere, die nun zu Tätigkeiten der Landesaufnahme kommandiert wurden, mussten nunmehr nach dreijährigem Besuch der Allgemeinen Kriegsschule von ihrem Direktor für die Generalstabsausbildung empfohlen werden, daher kamen keine Truppenoffiziere mehr in Frage. 1844 wurden Divisionsschulen eingerichtet, auf denen die zukünftigen Generalstabsoffiziere schon vor ihrer dreijährigen Ausbildung auf der Allgemeinen Kriegsschule vier Wochen im praktischen Aufnehmen tätig wurden. Diese Praktiken standen nach wie vor ausschließlich unter dem militärischen Gesichtspunkt, das topographische Aufnehmen im Offizierskorps zu verbreiten, ohne die betreffenden Offiziere ihrem Dienst zu entfremden. Dadurch erlangten sie oftmals erst das erforderliche Geschick, wenn ihr Kommando zu Ende ging.¹⁹

Mit Blick auf die Akteure lässt sich also festhalten, dass das Militär eine exklusive Expertise ausbilden wollte. Die künftigen Entscheidungsträger wurden durch ihre Ausbildung in solchen Fragen geschult, um später wiederum wirksam Einfluss auf die Produktion und Nutzung räumlichen Wissens und von Raummedien nehmen zu können. Dies geschah jedoch einseitig entlang der militärischen Hierarchie ‚top down‘. Offiziere der Truppe, die in gewissem Sinne die Endnutzer der Wissensproduktion waren, hatten keine Partizipationsmöglichkeit mehr. Dieser Umstand wird bei der eingehenden Betrachtung der Praktiken noch von Interesse sein. Festzuhalten bleibt, dass sich mit den Generalstabsoffizieren ein eigener Expertenkreis bildete, der die Aufsicht über die Generierung räumlichen Wissens innehatte.

¹⁸ Vgl. Joachim Schroeder-Hohenwarth, *Die preußische Landesaufnahme von 1816–1875*, in: *Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen* 5 (1958), S. 5–59, hier S. 11.

¹⁹ Ebd., S. 29.

Organisatorisch gesehen differenzierte sich in den 1830er Jahren das Vermessungswesen in eine topographische und trigonometrische Abteilung aus, erhielt mehr ständiges Personal und begann mit der Neuaufnahme von weiteren Gebieten. Durch die Gauß'sche Methode der trigonometrischen Bestimmung von Festpunkten wurden mathematisch fundierte Grundlagen für die Messungen gewonnen.²⁰ Militär und Wissenschaft gingen somit nicht nur im Krieg Symbiosen ein, wobei gerade die konsequente Durchdringung und Ordnung des Raumes auf großes wissenschaftliches Interesse stieß und zivile Ansprüche an die originär militärische Wissensproduktion laut werden ließ.

III. Räumliches Wissen zwischen Militär und Öffentlichkeit

Seit den 1840er Jahren nahm die Öffentlichkeit zunehmend Einfluss auf die kartographische Produktion und forderte Berücksichtigung ihrer Interessen. Bislang waren die Karten nur nach einseitig militärischen Gesichtspunkten aufgenommen worden, um dem Bedürfnis der Kriegführung zu entsprechen. Nun aber forderten Wissenschaft und Wirtschaft die Zugänglichkeit des Kartenmaterials für ihre Zwecke ein. Der Generalstab gab dem Drängen schließlich nach und ließ die ersten Karten auf dem Buchmarkt veröffentlichen. Allerdings fanden sie zunächst wenig positive Resonanz, handelte es sich doch um topographische Karten, deren Aufnahme bereits mehr als zehn Jahre zurücklag. Ungeachtet dessen ist hiermit eine ‚Trendwende‘ markiert, denn das einstmals geheime militärische Elitenwissen – besonders repräsentativ dafür war der von Friedrich II. eifersüchtig gehütete Kartenbestand – wurde zaghaft ‚zivilisiert‘ und zugänglich gemacht. Das Zielpublikum hatte nun nicht mehr ausschließlich ein militärisches Interesse an den Karten, was sich im Nachhinein durchaus positiv auf die qualitative Arbeit der Landesaufnahme auswirken sollte. Dabei

²⁰ Vgl. Paul Hinneberg (Hrsg.), *Die Kultur der Gegenwart. Ihre Entwicklung und ihre Ziele*, Bd. 12: Max Schwarte, *Technik des Kriegswesens*, Leipzig u. a. 1913, S. 810.

„Gut, besser, Vermesser.“

blieb sie ihren Wurzeln treu, denn die auf rein militärische Zwecke gemünzte Produktion räumlichen Wissens lief weiter und bewährte sich in den bald folgenden deutschen Einigungskriegen. Dabei wurden nicht nur reines ‚Kartenwissen‘, sondern auch geographische Berichte, Landesbeschreibungen etc. hergestellt und verwendet. Die Bedeutung dieser Militärgeographie für die Truppenführung, wie überhaupt die der sprichwörtlichen generalstabsmäßigen Vorbereitung wurde durch die Erfolge der Feldzüge offenkundig und trug wesentlich zum Ansehen von Moltkes bei.²¹ Die Siege steigerten zudem die Akzeptanz gegenüber dem preußischen Generalstab und dessen Selbstbewusstsein, zumal die preußisch-deutsche Kartengrundlage im Krieg 1870/71 als „besser“ als die der Franzosen eingeschätzt wurde.²² Das war der Ausgangspunkt für die nachfolgende institutionelle Professionalisierung der mit der Landesaufnahme betrauten Akteure.

Am 1. Januar 1875, erfolgte die offizielle ‚Gründung‘ der Königlich Preußischen Landesaufnahme. Der Personalstand lag bei 45 Soldaten und Beamten in der Trigonometrie, bei 98 in der Topographie, bei 94 in der Kartographie, sowie 25 in der Plankammer; insgesamt waren also 258 Akteure mit der räumlichen Ordnung Preußens und der assoziierten Bundesländer befasst.²³ Baden, Bayern, Sachsen und Württemberg behielten ihre eigenen Landesaufnahmen, die jedoch auf das gesamte Reichsterritorium bezogen dem preußischen Hegemonialanspruch sukzessive nachgeben mussten. Preußen errang die Zuständigkeit für die Territorien, mit denen Militärkonvention bestanden (alle außer den vier genannten) sowie die ‚Reichslande‘ Elsass-Lothringen und alle Kolonien.

²¹ Vgl. Oskar Albrecht, Beiträge zum militärischen Vermessungs- und Kartenwesen und zur Militärgeographie in Preußen (1803–1921), Euskirchen 2004 (Geoinformationsdienst der Bundeswehr, 1), S. 118.

²² Vgl. David Stone, The Kaiser’s Army. The German Army in World War One, London u. a. 2015, S. 315. Aus kritisch-kartographischer Sicht kann „besser“ in diesem Falle zeitgenössisch mit „akkurater“ übersetzt werden, etwa hinsichtlich der topographischen Vollständigkeit und Zuverlässigkeit.

²³ Vgl. Albrecht, Kurze Geschichte (wie Anm. 15), S. 24.

Das Widersprüchliche dabei ist, dass das gesamte Feld von Vermessung und Geodäsie allein in Preußen institutionell und organisatorisch stark zersplittert war. Die Landesaufnahme war beim Kriegsministerium, die Katasterverwaltung beim Finanzminister, das Preußische Geodätische Institut beim Kultusministerium angesiedelt; Messungen für Verkehrswege wurden beim Ministerium für öffentliche Arbeiten ausgeführt, Messungen im Zusammenhang mit Gemeinheitsteilungen und Verkoppelungen wiederum beim Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.²⁴ Um diese Fragmentierung zu kitten, war noch vor Installation der Königlich Preußischen Landesaufnahme das sogenannte ‚Centralkontor der Vermessungen im Preußischen Staate‘ geschaffen worden, bei dem sich das Militär beziehungsweise der Generalstab wiederum den maßgeblichen Einfluss sicherte, indem der spätere Chef der Landesaufnahme, der im Generalstab die Position des Generalquartiermeisters innehatte, zugleich automatisch Vorsitzender des Direktoriums war.²⁵ Das Zentralkontor ist insofern konstitutiv für die Professionalisierung, da ein dort gefasster Beschluss überhaupt den Anstoß zur Gründung der Königlich Preußischen Landesaufnahme gab. Auf der ersten Sitzung am 11. Mai 1872 war die Neutriangulierung des gesamten Staatsgebietes beschlossen worden, und zwar mit einer Punktedichte von 22 statt bisher sieben bis acht pro Blatt und einer avisierten jährlichen Arbeitsleistung von 90 Messtischblättern im Maßstab 1:25 000 – das entsprach einem Arbeitsprogramm von gut 32 Jahren. Darüber hinaus sollte außerdem die Neuaufnahme von rund zwei Drittel des Staatsgebietes innerhalb von 22 Jahren und die Veröffentlichung der Originalaufnahmen 1:25 000 in Angriff genommen werden. Dieses ‚workload‘ war von den bisherigen Arbeitsgruppen des Großen Generalstabs nicht mehr ohne Hilfe zu bewältigen, und so wurde die Einrichtung des Chefs der Landesaufnahme

²⁴ Vgl. Torge, *Geschichte* (wie Anm. 15), S. 255.

²⁵ Vgl. Albrecht, *Kurze Geschichte* (wie Anm. 15), S. 23.

„*Gut, besser, Vermesser.*“

beschlossen (der Name ‚Königlich Preußische Landesaufnahme‘ kam de facto erst einige Jahre später dazu).²⁶

Folglich führte die Notwendigkeit, den nunmehr politisch und territorial geeinten Nationalstaat räumlich neu zu erfassen, zur institutionellen Professionalisierung militärischen Wissens. Kartographisch schlug sich dies im Prestigeprojekt der ‚Karte des Deutschen Reiches 1:100 000‘ nieder. Hier war die Königlich Preußische Landesaufnahme der maßgebliche Akteur, sowohl bei der Produktion als auch der Durchsetzung räumlicher Ordnungsvorstellungen. Die Kosten wurden zum großen Teil aus dem Reichsbudget zur Verteidigung des Reiches bestritten, demgemäß stand Preußen ein großer Fond zur Verfügung.²⁷ Auf institutioneller Ebene zeigt sich dabei eindrücklich die untrennbare Vermischung militärischer und politischer Interessen an der Durchdringung des nationalen Territoriums. Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit dabei explizit militärisches Wissen produziert wurde, denn ein Blick auf die Professionalisierung der Akteure, die mit diesen Aufgaben betraut waren, und ihrer Praktiken wirft ein etwas anderes Licht auf den Prozess.

Dazu werden kurz die Arbeitsbereiche Triangulation, Topographie und Kartographie beschrieben, um die Entwicklung militärischer Wissenspraktiken zu illustrieren. Schließlich soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich durch diese Professionalisierung eine Spezialisierung des Wissens abzeichnete.

Die trigonometrische Vermessung, sprich die Triangulation, bildete die Basis für alle weiteren Arbeiten. Die Aufgabe der Trigonometrie bestand darin, die Hauptpunkte des aufzunehmenden Gebietes geometrisch miteinander zu verbinden, das heißt, ihre gegenseitige Lage auf der Kugelfläche einzumessen. Dazu wurden erhöhte Punkte

²⁶ Vgl. Albrecht, Beiträge (wie Anm. 21), S. 120.

²⁷ Ebd.

(Berggipfel, Türme, Schornsteine etc.) so ausgewählt, dass ihre Verbindungslinien im Schnitt 40 km lang waren und in Ketten- oder Netzform aneinanderschließende, beinahe gleichseitige Dreiecke bildeten (daher der Begriff ‚Triangulation‘); diese Punkte wurden markiert und gekennzeichnet.²⁸ Nach und nach entstand so ein virtuelles Dreiecksnetz der ‚I. Ordnung‘ über dem Territorium.

Die Einteilung des Netzes in Ordnungen bezog sich auf die Distanzen zwischen den Fixpunkten. Während es sich beim Netz I. Ordnung um den ‚Rahmen‘ und somit Entfernungen beziehungsweise Dreiecks-längen von rund 40 km handelte, wurden innerhalb dieses Rahmens die Triangulation der ‚II. Ordnung‘ (Dreiecke von sechs bis zehn km) und schließlich die Triangulation der ‚III. und IV. Ordnung‘ mit Maschen und Seiten von ca. drei km darübergerlegt.²⁹ In Gegenden, die keine markanten Landschaftselemente aufwiesen, wurde dies mittels großer Holzgerüste, sogenannte Signale, bewerkstelligt. Unterhalb dieses Signals wurde ein trigonometrischer Punkt, meist ein Stein oder eine Eisenstange installiert, um die Punkte dauerhaft zu fixieren.

Der zweite wesentliche Tätigkeitsbereich der Trigonometrie bestand in der Höhenmessung. Während durch die Triangulation die geographischen Koordinaten der trigonometrischen Punkte, also der geographischen Breite und Länge, bestimmt wurden, musste die absolute Höhe als dritte Koordinate aus Nivellements, also den trigonometrischen Messungen zur Höhenbestimmung abgeleitet werden.³⁰ Beim Nivellieren wurden die Höhenunterschiede benachbarter Punkte durch waagrechtes Zielen nach senkrecht aufgestellten Nivellierlatten ermittelt. Diese Methode war gleichermaßen genau wie aufwendig. Voraussetzung dafür war überdies ein ‚Normal-Höhenpunkt‘, der je nach Land variierte. Das Königlich Preußische Zentral-Direktorium der Vermessungen legte 1879 einen Normal-Nullpunkt

²⁸ Vgl. Oppermann, Einführung (wie Anm. 1), S. 13.

²⁹ Ebd., S. 15.

³⁰ Ebd., S. 18.

„Gut, besser, Vermesser.“

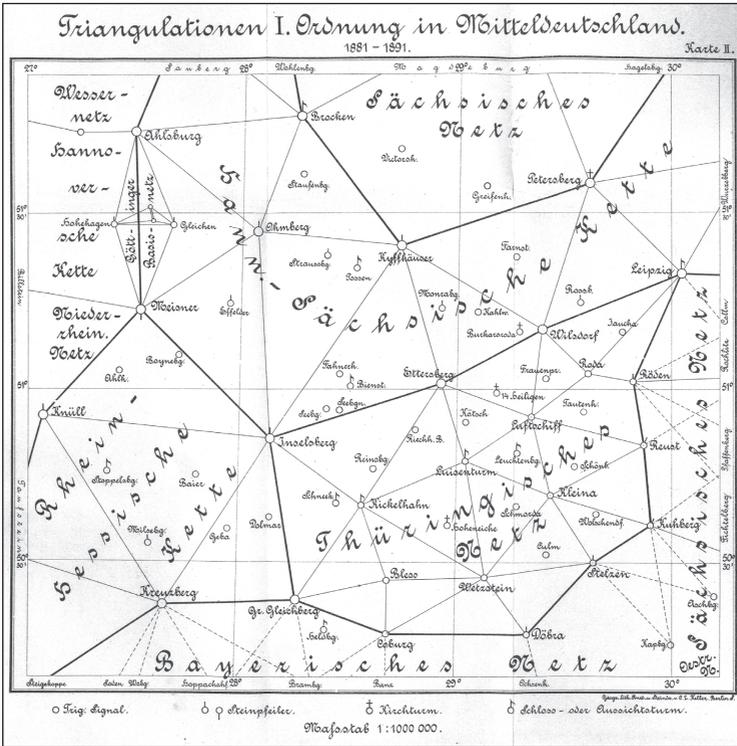


Abb. 1: Darstellung der größten trigonometrischen Netze im Raum Hannover, Sachsen und Thüringen, die zwischen 1881 und 1891 trianguliert wurden (aus: Paul Kahle, Landes-Aufnahme und Generalstabs-Karten. Die Arbeiten der Königlich Preussischen Landesaufnahme, Berlin 1893).

(N. N.) fest, womit wenigstens für die Gebiete im Arbeitsbereich der Königlich Preußischen Landesaufnahme eine Vereinheitlichung geschaffen worden war.³¹ Basierend auf den Messungen ermittelte die trigonometrische Höhenbestimmungen ihre Ergebnisse dann durch Berechnungen.

Beim Arbeitsgebiet der Topographie nahmen die Topographen anschließend die Einzeichnung des Zwischengeländes, sozusagen die ‚Porträtierung‘ des Gebietes vor. Diese Arbeit hatte einen hohen Präzisions- und Objektivitätsanspruch, ging es doch um die ‚genaueste Abbildung der Erdoberfläche‘, also Aufnahme und Darstellung von Situation und Grundriss. In der Regel waren dies Ortschaften, Wege, Gewässer, Wälder, Wiesen, Moore, Heiden, Kulturen etc.

Zuerst nahmen die Topographen eine erneute Aufteilung des Territoriums im Rahmen der Dreiecksnetze IV. Ordnung vor. In W-O-Richtung wurde das Land entlang der Meridiane in jeweils zehn Minuten geographischer Länge, in S-N-Richtung in jeweils sechs Minuten geographischer Breite zerlegt.³² Ein Messtischblatt bestand also aus zehn Minuten geographischer Länge und sechs Minuten geographischer Breite, was eine ‚bequeme Seitenlänge‘ von ca. 45 cm ergab.³³ Dann bezogen die Topographen ihr ‚klassisches‘ Arbeitsumfeld, den Messtisch im Freien, weshalb bei der Kartenproduktion auch von Messtischblatt die Rede ist. Der Messtisch wurde so platziert, dass die Messpunkte sogleich auf die Messtischplatte eingetragen werden konnten. Zunächst wurden die trigonometrischen Punkte eingetragen, dann erfolgten die weitere Aufnahme mittels entfernungs-messender Kippregel und Distanzlatte und die Abbildung des Geländes auf dem Messtisch. Diese Datensammlung lieferte die Grundzüge des Landschaftsbildes, welches durch Krokierungen, Kataster-, Flur- und

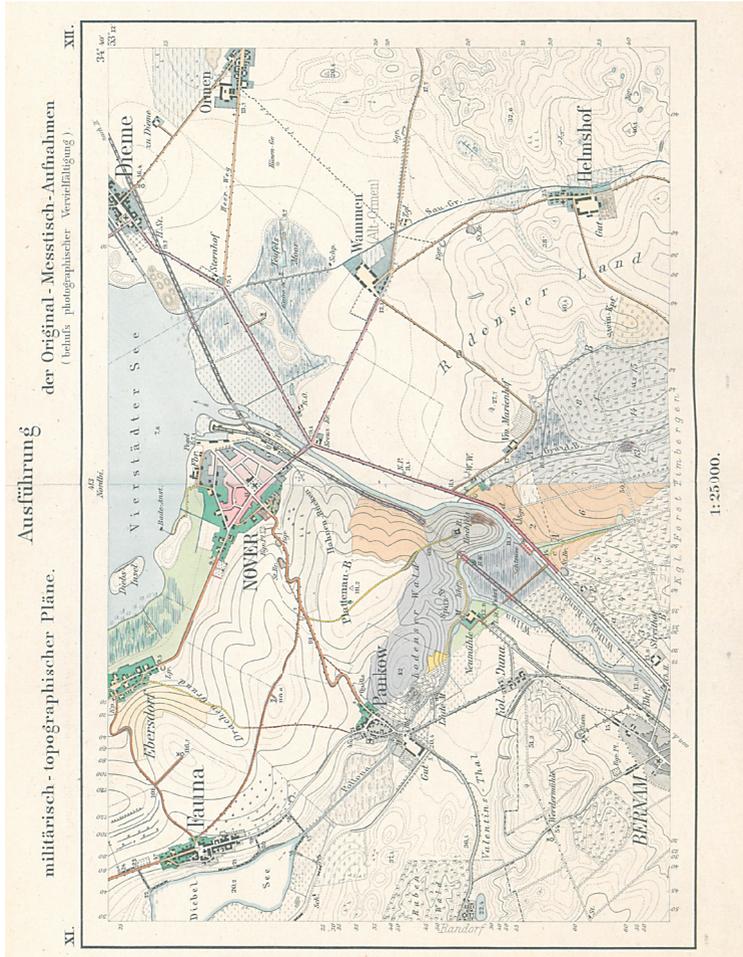
³¹ Ebd.

³² Vgl. Paul Kahle, Landes-Aufnahme und Generalstabs-Karten. Die Arbeiten der Königlich Preußischen Landesaufnahme, Berlin 1893, S. 59.

³³ Vgl. Oppermann, Einführung (wie Anm. 1), S. 25.

„Gut, besser, Vermesser.“

Abb. 2. Ein sogenanntes Musterblatt, das die kartographischen Elemente wie Signatur und Farbgebung der preußischen Messtischblätter exemplarisch aufzeigt (aus: BArch PH 34/158).



Forstkarten vervollständigt wurde. Schließlich erfolgte die Einzeichnung der Höhenlinien, des Wegenetzes, der Orts- und Landesgrenzen, Gewässer usw., sodass im Wesentlichen ein Kartenbild entstand, das uns heute auch noch geläufig ist.

Die Kartographische Abteilung, sprich der Arbeitsbereich Kartographie, schließlich „faßte die gesamten Arbeitsergebnisse zu einer nach Aufbau und Inhalt guten Karte zusammen.“³⁴ Was war eine gute Karte? Das hing eng mit dem Verwendungszweck zusammen. Grob gesprochen sollte die Karten leserlich beziehungsweise übersichtlich, präzise und realitätsnah sein. Das hieß nicht nur, dass sie Grundriss und Situation maßstabsgetreu, sondern auch möglichst ihren Ist-Zustand wiedergeben sollte. Die sogenannte Evidenthaltung, also das stetige Aktualisieren, nahm also viel Raum ein. Anordnungen und natürlich die professionelle Meinung des Kartographen determinierten das Kartenbild, weshalb dieser Arbeitsphase hinsichtlich der Karte als Medium und Quelle besondere Aufmerksamkeit gebührt, was in diesem Falle jedoch den Rahmen des Aufsatzes sprengen würde.

IV. Militärische Zweckmäßigkeit und professionelle raumbezogene Praktiken

Den einzelnen Abteilungen standen ausschließlich Offiziere vor, der Chef der gesamten Landesaufnahme war im Generalsrang und dem Chef des Generalstabes unterstellt. Vermessung blieb also wortwörtlich militärische ‚Chefsache‘, wenngleich der Begriff ‚militärisch‘ im Folgenden problematisiert werden soll.

Spätestens seit den 1820ern war die Schulung des Blickes für militärisch relevante geographische und topographische Eigenschaften des Raumes an der Allgemeinen Kriegsschule in Berlin wesentlicher Bestandteil der Ausbildung. Zuvorderst gehörten das Erlernen und

³⁴ Zit. nach: Siegfried Boelcke, *Kriegsvermessungen und ihre Lehren*, Berlin 1920, S. 33.

Anwenden von Seh- und Zeichenkompetenzen für die sogenannte ‚Krokis‘ dazu. Mit ‚Krokieren‘ ist die Praktik des flüchtigen Aufnehmens nach Augenmaß bezeichnet, wobei es vorrangig darum ging, markante Objekte im Terrain anzupeilen und dann einzutragen. Dazu zählten vor allem Ortschaften, Straßen und Wege, Flüsse und Bäche, Brücken und Furten, Wälder und Buschgebiete, Seen, Teiche und Sümpfe – also die Geländeobjekte, die taktische Dimensionen aufwiesen, etwa hinsichtlich Mobilität, Sicht usw. Um diese Aspekte der Ausbildung zu professionalisieren, wurden ab 1846 militärische Länderbeschreibungen gelehrt.³⁵ Der Unterricht setzte sich aus Militärstatistik, Militärgeographie und Terrainlehre zusammen. Letztere hatte dafür zu sorgen, dass für das Militär wichtige Gegebenheiten des Geländes in Terrainkarten und Beschreibungen wiedergegeben wurden. Den künftigen Offizieren sollte somit das nötige Rüstzeug mitgegeben werden, um mit möglichst geringem messtechnischem Aufwand die Landschaft zutreffend zu erfassen. Damit einher ging auch, zumindest theoretisch, die Steigerung der Kartenkompetenz, denn mit der zunehmenden Professionalisierung des Vermessungswesens wurden die dort produzierten Kartenwerke anspruchsvoller. Und damit wiederum wuchsen die Anforderungen an die Offiziere: Im Idealfall konnten sie nicht nur die Karte richtig lesen und sich mit ihr schnell im Gelände orientieren, sondern diese auf Richtigkeit überprüfen beziehungsweise verbessern und schließlich eine Karte mit Zunahme von Hilfsmitteln wie auch ganz ohne solche anfertigen – so zumindest stellte es sich die Topographische Abteilung im Jahre 1889 vor. Sie empfahl daher auch nicht die Reduzierung der Wochenstunden an der Kriegsschule im Planzeichnen, weil viele Offiziere einen Mangel an Zeichenfertigkeit erkennen ließen und weil es überhaupt wünschenswert wäre, dass jeder Offizier sich darin vollständig ausbilden ließe und im Stande sei „einen militärischen Plan sauber und richtig zu zeichnen.“³⁶

³⁵ Vgl. Cornelia Lüdecke, Carl Ritters Lehrtätigkeit an der Allgemeinen Kriegsschule in Berlin (1820–1853), Berlin 2002, S. 69.

³⁶ Bundesarchiv (BArch) PH 34/27, Bl. 137.

Die Topographen hatten sich indes durch ihre Praktiken spezialisiert und diese bewegten sich stets in der Ambivalenz zwischen militärischer Zweckmäßigkeit und ziviler Nutzbarkeit. Das wirft die Frage auf, inwieweit der ‚topographische Blick‘ noch dem ‚militärischen Blick‘ entsprach, wo die Trennlinie zwischen militärischem und zivilem Wissen verlief. Veranschaulichen lässt sich die Problemstellung an einer Episode, die aus den Akten der Topographischen Abteilung rekonstruiert werden kann. So entwickelte sich 1891 zwischen dem Generalstab und dem Chef der Landesaufnahme folgendes Gedankenspiel: die Laufendhaltung der Messtischblätter sollte nicht mehr nur von Angehörigen der Königlich Preussischen Landesaufnahme vollzogen, sondern durch Mitarbeit aus der Truppe ergänzt werden. So sollten die unter chronisch hohem Arbeitsdruck leidenden Mitarbeiter der Landesaufnahme in gewissem Maße entlastet werden. Vermutlich versprachen sich die hohen Generäle davon auch einen militärischen Nutzen, denn Alfred von Schlieffen in seiner Funktion als Chef des Generalstabes teilte diese Ansicht und ging sogar noch weiter: Bei Erfolg sollte dieses Kooperationsprojekt ein ganz neuer Zweig des militärischen Dienstes werden.³⁷ Zunächst wurde aber ein Testballon mit stark eingegrenztem Arbeitsaufwand gestartet. Bei der Auswahl des Personals ließ man den Generalkommandos „*deren Korpsbezirke ganz oder theilweise zur Aufnahme vom Jahre 1875 ab bis jetzt gehören*“ (das betraf die Kommandos II, V, VI, VIII, IX, XV, XVI, XVII) freie Hand, vom Leutnantsrang aufwärts kam ein jeder in Frage. Offiziere im Leutnantsrang verursachten idealerweise auch „die geringsten Kosten“, da jedoch die Qualität der Arbeit maßgebend war, mochten für gewisse Aufträge doch eher berittene Offizier geeigneter gewesen sein. Auch sollte, um die Reisekosten gering zu halten, bei der Verteilung der Aufträge die Lage der Quartiere berücksichtigt werden.³⁸

³⁷ BArch PH 34/33.

³⁸ Ebd.

„Gut, besser, Vermesser.“

Die Aufgaben wurden vom Chef der Landesaufnahme klar umrissen: Prüfung der bereits erfolgten Berichtigungen an Ort und Stelle im Gelände, Eintragen sowohl der Veränderungen, die der topographischen Abteilung bereits bekannt waren, als auch derjenigen, die es noch nicht waren. Das war mit einem umfassenden Normenkatalog verbunden: alle Berichtigungen und Nachträge waren genauestens nach Vorgaben der Musterblätter auszuführen, wozu die Lektüre des Chefs der Topographischen Abteilung (!), des Generalmajors Bruno Schulze: Kurze Anleitung zum graphischen Krokieren (Berlin, Mittler) empfohlen wurde. Die Berichtigungen mussten dieselbe Genauigkeit wie der gesamte Inhalt der Karte haben, welche wiederum von der topographischen Abteilung geliefert werden sollten. Hinzu kamen sehr detaillierte Vorgaben zur praktischen Anwendung, etwa: *„Die Krokirtasche ist so einzurichten, daß sie an den Rock angeknöpft werden kann.“*³⁹ Weitere ‚Ausrüstungstipps‘ unterstrichen das Bemühen um Normierung und die Herstellung von Einheitlichkeit in jeder Hinsicht. Auch die Feldarbeit sollte exakt wie die der topographischen Experten ablaufen: Die rekognoszierenden Offiziere waren der Topographischen Abteilung unterstellt, weshalb sie jeden Quartierswechsel und jede Wohnung zu melden hatten. Zudem war in der Wohnung eine Nachricht zu hinterlassen, wo der Offizier im Lauf des Tages arbeitete – die Reglementierung griff in nahezu jeden Arbeitsschritt ein. Allein diese Formalia dürften einigen Offizieren zumindest fremd vorgekommen sein, kannten sie Einquartierungen für gewöhnlich doch nur von den Manövern und nicht als Teil des Arbeitsalltags. Dabei waren es im Grunde zunächst nur habituelle Eigenheiten (das stete Umherziehen) und noch nicht einmal technisch-performative im Sinne der topographischen Praktiken. Doch von den Truppenoffizieren wurde eben erwartet, dass sie sich nicht nur für einen begrenzten Zeitraum der speziellen raumbezogenen Praktiken bedienten, sondern sich auch den Habitus der Topographen aneignen würden.

³⁹ Ebd.

Zur Motivation wurde an den Ehrgeiz der Freiwilligen appelliert. Die Rekonoszenten dürften nämlich hoffen, durch gewissenhaftes Arbeiten positiv aufzufallen. Die Ausführung sollte außerdem ganz in die Hände der Generalkommandos gelegt werden, weil diese selbst ein Interesse an der Evidenthaltung ihrer Karten hatten, was der Chef der Landesaufnahme wie folgt begründete:

„Die ganze Angelegenheit würde dadurch einen nicht zu unterschätzenden Impuls erhalten, und gleichzeitig die Befähigung, Geländeformen erkennen und eine Karte richtig lesen zu können, in der Armee erhöhte Bedeutung gewinnen.“⁴⁰

Quellenkritisch gesehen lässt sich aus dieser Argumentation nicht direkt herauslesen, ob es um die Kartenkompetenz im preußisch-deutschen Heer wirklich so schlecht bestellt war, aber zumindest dürfte ein gewisser Konsens darüber geherrscht haben, dass es auf diesem Gebiet noch Optimierungsbedarf gab, sonst hätte die Initiative des Chefs der Landesaufnahme nicht solche Resonanz erhalten. Der Maßstab, den dieser anlegte, war aber die Praktiken der Topographischen Abteilung, und so enthielten seine Schreiben meist umfangreiche Vorschriften. Sie reichten von der Längenbestimmungen mittels Abschreiten, über Stift- und Farbenvorgabe für die Berichtigungen bis hin zum Zeitmanagement:

„Nach Rückkehr in das Quartier ist die im Felde mit Blei ausgeführte Zeichnung möglichst sogleich und so lange Alles noch frisch im Gedächtniß ist [...] sorgfältigst aufzuzeichnen [...]“⁴¹

Soweit lässt sich das Vorhaben (in der Konzeption) als eine Art Win-Win-Situation charakterisieren. Die Experten der Landesaufnahme wurden durch angelegene Halb-Laien (als Truppenoffiziere wurde

⁴⁰ Ebd.

⁴¹ Ebd., Bl. 7.

„*Gut, besser, Vermesser.*“

den Akteuren eine gewisse Raumkompetenz zugeschrieben) entlastet. Diese wiederum konnten darauf hoffen, sich durch die rasche Aneignung und Anwendung des professionellen Wissens eine Art Alleinstellungsmerkmal im militärischen Betrieb zu erarbeiten.

Das Resultat blieb dann aber weitestgehend hinter den Erwartungen zurück. Im Bericht der Topographischen Abteilung wurden drei Kompetenzen identifiziert, in denen die Truppenoffiziere erhebliche Defizite aufwiesen: Geländewahrnehmung, Visualisierung und Sachkundigkeit. Bei der Geländewahrnehmung mangelte es den Offizieren am ausgebildeten Blick zur scharfen Erkennung der charakteristischen Eigenschaften der Situation und des Geländes. In der Darstellung schlug sich dies in der fehlerhaften Lage von Wege- und Bahnbiegungen, in der verzerrten oder falsch orientierten Wiedergabe vieler Situationsgegenstände etc. nieder. Bei der Visualisierung stellte sich heraus, dass die Zeichenfertigkeit insgesamt ungenügend war, und viele waren nicht in der Lage, das Gesehene deutlich darzustellen und an der richtigen Stelle der Karte wiederzugeben. Schließlich fehlte es an Sachkundigkeit in der Beurteilung des für Zwecke der Landes-Aufnahme wichtig und notwendig Darzustellenden. Für die ungeübten Rekognoszenten war der militärische Gesichtspunkt vorwiegend maßgebend, daher waren Situationsgegenstände von geringfügiger militärischer Bedeutung einfach fortgelassen worden.⁴²

Ausgang und Bewertung dieses Experiments sind insofern interessant, als sie die Problematik einer Unterscheidung militärischer raumbezogener Praktiken von den nichtmilitärischen aufwerfen. Bei der Geländewahrnehmung und der Visualisierung handelt es sich zunächst um kognitive Prozesse, bei denen der Raum zunächst mental geordnet und dann zeichnerisch übersetzt wird. Da sie aber hohe militärische Relevanz haben, ob in der Aufklärung oder der taktischen Gelän-

⁴² Ebd.

debeurteilung, sind sie den militärischen Praktiken zuzurechnen. Das Scheitern an der Sachkundigkeit illustriert dagegen die Anforderungen, die an das topographische Wissen gestellt wurden, welche ein militärischer Experte nicht erfüllen konnte. Denn im Gegensatz zu militärischer Zweckmäßigkeit, wobei irrelevante Raumelemente wortwörtlich ausgeblendet wurden, mussten die Raumvisualisierungen der Landesaufnahme dem Anspruch genügen, ‚alles‘ Darstellbare zu zeigen:

„Da aber die Landesaufnahme in ihrer jetzigen Organisation das Kartenblatt 1:25 000 wesentlich nicht zu militärischen Zwecken, sondern zum allgemeinen Gebrauch herausgibt, so darf von derselben peinlichen Genauigkeit, mit welcher die Originalaufnahmen hergestellt werden, auch bei den Nachtragungen nicht Abstand genommen werden, soll nicht der Werth der ursprünglich guten Karte herabgedrückt und der Nutzen für Zivilbehörden oder Private vermindert werden.“⁴³

Allein die militärischen Standards anzulegen, hätte den Wert der ‚guten Karte‘ beträchtlich gemindert. Sie war also mittlerweile kein genuin militärisches Wissensprodukt mehr, obwohl sie doch immer noch in ein militärisches Rahmenwerk eingebunden war, denn der Produktionsprozess in der Landesaufnahme wurde maßgeblich vom Militär gesteuert. Triangulation und Nivellements, Vermessung und Aufnahme, kartographische Visualisierung und schließlich der Druck wurden samt und sonders unter der Leitung von Offizieren durchgeführt, die wiederum einem Offizier im Generalsrang hörig waren. Es wurden bewusst Wissensbestände angewandt, die sich im Laufe der Zeit etabliert und weiterentwickelt hatten. Dabei war man durchaus offen gegenüber technischen Neuerungen aus der Wissenschaft, förderte natürlich aber auch Engagement aus dem eigenen Hause. So wie Benno Regely, welcher von 1882–1886 Chef der Landesaufnahme war, der ein heliographisches Verfahren zur Übertragung der

⁴³ Ebd.

„Gut, besser, Vermesser.“

Karten Frankreichs auf Kupferplatten entwickelte, um diese einfacher nachzudrucken.⁴⁴

Da es sich gerade bei diesem Beispiel um die Anwendung von Wissen für militärische Zweckmäßigkeit handelte, ist es besonders interessant zu klären, was es eigentlich mit dem ‚Nutzen für Zivilbehörden oder Private‘ auf sich hatte. Hier muss das kartographische Medium daselbst in den Blick genommen werden. Das sogenannte ‚Messtischblatt‘ – um nichts anderes ging es bei dem skizzierten Versuch – war die deutsche Vermessungsgrundlage bis in die 1930er Jahre hinein. Auf seiner Basis wurden alle weiteren geläufigen und militärisch relevanten Kartenwerke – genannt Generalstabskarten – konstruiert. Aber: der Maßstab des Messtischblatts 1:25 000 galt bis zum Ersten Weltkrieg als militärisch irrelevant, da er viel zu groß war. Lediglich die Festungspläne bildeten eine Ausnahme, doch das eigentliche kartographische Leitmedium lag im Maßstab 1:100 000 vor und war die *Karte des Deutschen Reiches*.⁴⁵ Das Messtischblatt hatte somit primär ein zuverlässiger Baustein für die Generalstabskarten zu sein. Dazu musste es gewisse Vorgaben hinsichtlich des Kartenbildes erfüllen, die von militärischer Relevanz waren, konnte aber ansonsten auch Elemente enthalten, die die zivile Öffentlichkeit einforderte. So war insbesondere die präzisere Höhenvisualisierung durch die sogenannten ‚Höhenlinien‘ (die heutzutage von keiner topographischen Karte wegzudenken sind) für alle bautechnischen Durchdringungen des Raumes von höchster Wichtigkeit. Auch für die kommunale Raumplanung war das Wissen über die exakte Lage von Gebäuden oder den Verlauf von Straßen, Wasserläufen und Schienen von großer Bedeutung. Der marschierende Soldat hingegen interessierte sich eher für die Belegkapazitäten einer Ortschaft, die materielle Beschaffenheit einer Straße oder die Durchlässigkeit eines Waldes. Der Nutzen die-

⁴⁴ Vgl. Albrecht, Beiträge (wie Anm. 21), S. 115.

⁴⁵ Vgl. Oliver Kann, Der Stellungskrieg im Kartenbild. Die deutsche Kartographie an der Westfront des Ersten Weltkrieges, in: Lars Nowak (Hrsg.), Medien – Krieg – Raum, Paderborn 2018, S. 211–234.

ser Informationen war aber auf das Militärische beschränkt, während die zivile Öffentlichkeit wenig davon profitierte. Dementsprechend mussten die Karten den Ansprüchen der Hauptnutzer, also jenen Zivilbehörden und Privaten, genügen.

V. Militärisches Wissen ‚von unten‘ und ‚von oben‘

An dem skizzierten Versuch, Truppenoffiziere für Arbeiten der Landesaufnahme in die Pflicht zu nehmen wird deutlich, dass der sehr allgemein gehaltene Begriff ‚Militärwissen‘ nuanciert werden muss. Fest steht, dass die Topographen und Offiziere der Landesaufnahme Wissen und Wissenspraktiken entwickelt hatten, die außenstehende (Truppen-)Offiziere nicht beherrschten, obwohl diese zumindest theoretisch darin ausgebildet waren. Doch die Raum-Ordnung, auf die diese Praktiken ausgelegt waren, war nicht dafür gedacht, die Sehgewohnheiten der Truppenoffiziere zu reproduzieren. Es ging vielmehr darum, den Wünschen des Generalstabs gerecht zu werden. Dies lässt sich natürlich zuerst an der Organisationsstruktur ablesen, aber auch an dem eigens entwickelten und angewandten Wissen zur Herstellung und Nutzung der Raummedien. Was letztlich zählte, war Übersicht im kleinen Maßstab – für den Kartentisch des sprichwörtlichen ‚modernen Alexanders‘. Daran hielt sich die Landesaufnahme auch in ihren militärisch relevanten Kartenwerken, die nicht von ungefähr als Generalstabskarten firmierten.

Es war daher auch eindeutig, dass sich die Generäle, hinsichtlich kartographischer Erörterungen durch den Chef der Landesaufnahme repräsentiert, nicht in ihr Raumwissensprodukt hineinreden lassen wollten. Selbst bei Detailfragen wurden die Wünsche aus der Truppe zur Optimierung des Kartenbildes in der Regel abschlägig beschieden. Im Bericht über die Tätigkeit der topographischen Kommission vom 25.–29. November 1913 heißt es zur Produktion der ‚Reichskarte‘:

„Aus der Truppe ist angeregt, das Ablesen der Entfernungen durch Darstellung der Kilometersteine zu erleichtern. Dieser Anregung kann nicht

„Gut, besser, Vermesser.“

entsprochen werden. Die Darstellung aller Kilometersteine würde die Karte überfüllen, auch ist sie technisch schlecht ausführbar. [...] Endlich führen die bisherigen Methoden zum Abmessen von Entfernungen ebenso rasch zum Ziel, wie das Ablesen von Kilometersteinen.“⁴⁶

Der Wunsch der Truppe, die Distanzmessung zu vereinfachen, spiegelt die verschiedenen Praktiken und Sehgewohnheiten im Umgang mit Raummedien wider. Denn für die bearbeitenden Topographen und Kartographen stellte dies einen unzulässigen Eingriff in das Gesamtbild dar, das vom Generalstab vorgegeben war, weil für diesen war die visuelle Gestaltung des Raumwissens in erster Linie gedacht. Mit dem Verweis auf die ‚bisherigen Methoden‘ des Ablesens wurde der Vorstoß abgeblockt, unabhängig davon, ob es für die Truppenführer wirklich keinen Unterschied machte, oder nicht.

Es bleibt spekulativ, ob die Vorschläge aus der Truppe schlichtweg aus fehlender oder zumindest mangelhafter Kartenkompetenz heraus entstanden waren, oder ob sich der Umgang mit der Karte tatsächlich als unpraktikabel erwiesen hatte. Das Wissen um die Art und Weise der Nutzung von Karten, also den konkreten Gebrauch, ihre ‚Konsumenten‘ und deren ‚Lesefähigkeit‘, ist nach wie vor ein Forschungsdesiderat.⁴⁷ Unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg stellte der Chef des Kriegsvermessungswesens Siegfried Boelcke in einer apologetischen Schrift fest, dass die Ausbildung im Kartenlesen bei den Truppen schon im Frieden hervorragend gewesen sei, die sprichwörtliche ‚Karte im Stiefelschaft‘ sollte das hinreichend belegen. Auch bei den alljährlichen Manövern konnten sich die Soldaten einfach entsprechende Karten für wenig Geld kaufen und somit deren Fortgang mit verfolgen.⁴⁸ Die ‚Reichskarte‘ war als Standardwerk

⁴⁶ BArch PH 34/23.

⁴⁷ Vgl. Schneider, Macht (wie Anm. 5), S. 48.

⁴⁸ Vgl. Siegfried Boelcke, Das Kartenwesen, in: Max Schwarte (Hrsg.), Der Weltkrieg um Ehre und Recht. Die Organisationen der Kriegführung, Bd. 1: Ernst von Wrisberg, Die für den Kampf unmittelbar arbeitenden Organisationen, Leipzig u. a. 1921, S. 443–474, hier S. 445.

und Generalstabskarte so populär, dass sich die Ausbildungsnorm nach ihr richtete und weder Mannschaften noch Offiziere lernten, sich ohne diesen Behelf zurechtzufinden.⁴⁹ Boelcke hob dabei vor allem die praktische Dimension des Maßstabs 1:100 000 hervor, bei dem ein Zentimeter auf dem Blatt einem Kilometer auf der Erde entsprach. Ein Finger habe durchschnittlich etwa zwei cm, die Hand etwa zehn cm Breite; demnach führe jeder Mensch einen „Entfernungsmesser für die Generalstabskarte mit sich“.⁵⁰ Ob die als vorteilhaft bezeichnete Beziehung zwischen Physiognomie des Nutzers und Geometrie des Kartenbildes für die Truppe eine solche Rolle spielte, kann ebenso wenig abschließend beantwortet werden wie die Frage, aus welchen Gründen diese Eingaben gemacht wurden. Die maßgeblichen Experten und Gestalter der Reichskarte befanden sie jedenfalls für irrelevant; die Durchsetzung der kartographischen Raumordnung erfolgte weiterhin ‚top down‘, und es wurde vornehmlich das militärische Wissen des Generalstabes angereichert. Das umfasste nicht nur das Wissen um die Benutzung speziell jenes Kartenwerkes für den Kartentisch, sondern auch ein zielgruppenspezifisches Wissen über den Raum, der abgebildet wurde.

Die Messtischblätter dagegen sprachen, obwohl das Militär nach wie vor der maßgebliche Produzent war, ein breiteres Publikum an. Das räumliche Wissen, begonnen bei den Praktiken der Aufnahme, war aber nicht mehr im reinen militärischen Sinne zweckdienlich. Die topographischen Experten hatten eine Professionalisierung durchlaufen, die sich nicht mehr ausschließlich an militärischen Gesichtspunkten, sondern durchaus an wissenschaftlichen Standards orientierte. Das war kein Selbstzweck, sondern sicherte der Preussischen Landesaufnahme nachhaltige Hegemonie in Bezug auf Raumordnungsvorstellungen. Paradoxerweise entfremdete sie sich aber gleichzeitig von ihrer einst originären Zielgruppe: die zweckmäßigen Praktiken der Truppe und deren Anforderungen an das Wissen über

⁴⁹ Ebd., S. 444.

⁵⁰ Ebd.

„*Gut, besser, Vermesser.*“

den Raum unterschieden sich von dem, was die Landesaufnahme leistete und produzierte. Auf der Maßstabsebene der Messtischblätter war sie wissenschaftlicher Genauigkeit verpflichtet, während die Blätter der Generalstabkarten zwar militärisch relevantes Raumwissen enthielten, das aber auf die planerische Nutzung am Kartentisch der Generäle zugeschnitten war. Obwohl die ‚Reichskarte‘ wesentlich zur Standardisierung der Kartennutzung in der gesamten deutschen Armee beitrug, entstand so ein gewisses Vakuum bei den Belangen des räumlichen Wissens in der Truppe. Zwar wurde schon in den 1870ern und 1880ern verstärkt die Ausbildung auf der taktischen Ebene gefördert. Eine besonders wesentliche Eigenschaft war dabei die Sensibilisierung der Unterführer fürs Terrain, also ein topographischer Blick auf unterster Ebene.⁵¹ Die Effekte hielten sich aber sehr in Grenzen, und spätestens im Ersten Weltkrieg wurde sichtbar, dass die bisherigen Standards des Raum- und Kartenwissens unzureichend für die industrielle Kriegführung waren. Fortan kam es umso mehr darauf an, die militärischen Gesichtspunkte der Truppe im Kartenbild zu verankern.

VI. Fazit

Die Ausführungen zeigen vor allem eines: Selbst ein eingegrenzter militärischer Wissensbegriff eröffnet bei reflektierter Betrachtung ein breites Tableau an Fragestellungen, wie hier an Hand der Professionalisierung des militärisch-nationalen Vermessungswesens in Preußen, später im Deutschen Kaiserreich, illustriert wurde. Professionalisierung ist dabei als ein fortschreitender, aber nicht zwangsweise als Fortschrittsprozess zu verstehen. Am Beispiel des Versuchs, Truppenoffiziere für rein topographische Praktiken zu verwenden, ist deutlich geworden, dass Professionalisierung zu Spezialisierung führt, die andere Akteure ausschließen kann, obwohl sie zur gleichen ‚Wissensdomäne‘ zählen. ‚Militärisches Wissen‘ darf also nicht als absolut und in sich geschlossen verstanden werden, sondern stets als ein Aus-

⁵¹ Vgl. Kaufmann, Kommunikationstechnik (wie Anm. 13), S. 124.

handlungsprozess, der im Zusammenspiel seiner Akteure und ihrer Praktiken vorangetrieben wird. Wird ‚Militärisches Wissen‘ an diese Konfiguration gebunden, können starre Zugänge, wie eine reine Institutions- oder Organisationsgeschichte, aufgebrochen werden. Besonders aufschlussreich ist das Beispiel der Königlich Preußischen Landesaufnahme gerade in der Hinsicht, dass es sich um eine Professionalisierung im Rahmen einer langen Friedensperiode handelt. Damit ist zugleich einer vorschnellen Reduzierung des Militärwesens auf den Kriegszustand Einhalt geboten.

Es zeigt auch, dass gerade Karten als Wissensobjekte im Zusammenhang mit militärischen Interessen ein lohnender Untersuchungsgegenstand sind, der zu mehr als der bloßen Erkenntnis führt, dass Kartographie und Vermessung stets eine militärische Domäne waren und sind. Der Fokus auf Produktions- und Nutzungsbedingungen mag dabei den Blick schärfen und zur Hinterfragung vermeintlicher Selbstverständlichkeiten einladen – wie das untrennbare Verhältnis zwischen Karten und Krieg.

Der ‚Raum‘ kann dabei als militärgeschichtliche Kategorie ebenso fruchtbar für die Forschung gemacht werden. Die möglichen Deutungen gehen dabei weit über das in der deutschsprachigen Literatur überwiegende operationsgeschichtliche Raumkonzept hinaus, sondern können ebenfalls in Bezug zu den Akteuren und ihren Praktiken zur Wissensgenerierung gesetzt werden.